

postoperative period, reducing the frequency of postoperative complications by 31,25 % compared to 12,5 % in the main group ($p<0,05$) and reduction of terms of stay of patients in hospital from $16,3\pm 2,29$ till $12,3\pm 2,27$ bed-days ($p<0,05$).

Key words: abdominal sepsis, complex treatment, blastomynyl.

Higher State Educational Institution of Ukraine “Bukovinian State Medical University” (Chernivtsi)

Рецензент – проф. В.П. Польовий

Buk. Med. Herald. – 2015. – Vol. 19, № 3 (75). – P. 166-171

Надійшла до редакції 21.06.2015 року

© Ю.М. Соловей, 2015

УДК 616.341-089-06+616.314-77

В.І. Струк

ЗМІНИ МІКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА ТКАНИН ПАРОДОНТА ПРИ ПАТОЛОГІЧНОМУ СТИРАННІ КРОНОК ЗУБІВ, УСКЛАДНЕНОМУ БРУКСИЗМОМ

Вищий державний навчальний заклад України «Буковинський державний медичний університет», м. Чернівці

Резюме. Вивчено зміни показників мікроциркуляторного русла тканин пародонта зубів, зумовлені підвищеним оклюзійним навантаженням у разі бруксизму.

Обстежено 120 пацієнтів віком від 18 до 65 років із патологічним стиранням твердих тканин зубів різного ступеня тяжкості та контрольну групу пацієнтів цього ж вікового періоду з фізіологічними формами стирання в межах емалі, інтактними зубними рядами та фізіологічними формами прикусу із застосуванням клінічних методів дослідження та лазерної доплерівської флоуметрії (ЛДФ). Діагностику бруксизму здійснювали за кількістю бруксизмальних епізодів із застосуванням приладу BiteStrip (Німеччина).

У разі збереження анатомічної форми зубів при початкових формах патологічного стирання, ускладненого бруксизмом, встановлено збільшені рівня мікроциркуляції тканин пародонта опорних зубів, як реакцію на підвищене функціональне навантаження порівняно з контролем. Із втратою

анатомічної форми зубів (від 2/3 довжини коронки до рівня ясен) діагностовано достовірне зниження параметрів мікроциркуляції (ПМ) (наприклад, ПМ альвеолярних ясен у 3-й групі склав $16,0\pm 0,31$ (пф.од.) проти $20\pm 0,16$ (пф.од.) в осіб 4-ї групи відповідно), що засвідчує про наявність дистрофічних процесів й зниження резервних можливостей мікросудин тканин пародонта, зумовлених відсутністю оптимального функціонального жувального навантаження внаслідок порушення анатомічної форми та втрати кронок зубів.

Таким чином, підвищене оклюзійне навантаження, спричинене бруксизмом, та втрата анатомічної форми зубів внаслідок їх патологічного стирання суттєво впливає на показники мікроциркуляції тканин пародонта, погіршує загальний прогноз ортопедичного лікування і потребує подальшого вивчення.

Ключові слова: патологічне стирання твердих тканин зубів, зниження висоти прикусу, діагностика, мікроциркуляція, лазерна доплерівська флоуметрія.

Вступ. Розповсюдженість патологічного стирання твердих тканин зубів коливається від 4 % до 57 % у молодому віці і сягає 91 % в осіб старшого віку [1, 4] і супроводжуються як морфологічними, так і функціональними порушеннями зубощелепної системи. Серед функціональних змін, що супроводжують патологічне стирання зубів, розглядають як дисфункційні розлади скронево-нижньощелепових суглобів, зміни біоелектричної активності жувальних м'язів, так і зміни мікроциркуляторного русла тканин пародонта зубів, що утримують висоту прикусу. Клінічна картина суттєво ускладнюється в разі наявності бруксизму [2, 3].

До одного з найбільш інформативних методів діагностики функціональних змін мікроциркуляторного русла відноситься лазерна доплерівська флоуметрія (ЛДФ), основана на визначенні ритмічних складових гемодинамічних потоків у досліджуваних ділянках. Оскільки для бруксизму та патологічного стирання твердих тканин зубів характерне підвищене оклюзійне навантаження на опорні зуби, визначення стану та ступеня патологічних змін мікроциркуляторного русла тканин пародонта опорних зубів дозволить, з урахуванням компенсаторних можливостей опорних зубів, спрогнозувати перебіг адаптації до підвищення висоти прикусу при ортопедичному лікуванні, спрогнозувати й усунути ускладнення з боку пародонта.

Мета дослідження. Вивчити особливості показників мікроциркуляції тканин пародонта зубів при їх патологічному стиранні, ускладненому бруксизмом, як прогностичні критерії клінічних ускладнень.

день при потребі підвищення висоти прикусу на ортопедичних конструкціях.

Матеріал і методи. Нами обстежено за допомогою клінічних та спеціальних методів дослідження 120 пацієнтів віком від 18 до 65 років із патологічним стиранням твердих тканин зубів різного ступеня, та контрольну групу пацієнтів цього ж вікового періоду, із фізіологічними формами стирання у межах емалі, інтактними зубними рядами та фізіологічними формами прикусу. Із зазначеного контингенту хворих у 24 осіб діагностовано бруксизм. Розподіл обстежених пацієнтів за віком та статтю представлено в таблиці 1.

Залежно від ступеня патологічного стирання, відповідно до класифікації М. Г. Бушана (1979), пацієнтів розподілено на три клінічні групи:

1-ша група – 34 пацієнти з глибиною патологічного ураження до 1/3 довжини коронки; 2-га група – 33 пацієнти з глибиною ураження від 1/3 до 2/3 довжини коронки; 3-тя група – 28 пацієнтів із глибиною ураження від 2/3 до ясен. До 4-ї групи, контрольної, увійшли 25 пацієнтів із фізіологічними формами стирання коронок зубів у межах емалі.

Діагностику бруксизму здійснювали за кількістю бруксизмальних епізодів із застосуванням приладу BiteStrip (Німеччина).

Лазерну доплерівську флоуметрію (ЛДФ) проводили на апараті «ЛАКК-02» (НПП «Лазма»), з програмою запису та опрацювання параметрів мікроциркуляції – LDFверсія 1.18 від 20.6.99. Методом лазерної доплерівської флоуметрії проведено дослідження кровотоку ділянок тканин пародонта зубів із різним ступенем патологічного стирання. Заміри проводили після адаптації хворого у лежачому положенні протягом 3 хвилин при частоті дискретизації сигналу 10 Гц, з

попереднім виключенням психоемоційного навантаження, з виключенням механічної дії на слизову оболонку не менш за 3 години після вживання їжі або жувальної гумки. Для забезпечення фіксації торця світловода в одній і тій же точці при повторних дослідженнях упродовж ортодонтичного лікування хворих застосовували «Пристрій для утримання торця світловода лазера в порожнині рота» (Декл. пат. на корисну модель № U 21 115 від 15.01.2007р.).

Загальний мікросудинний кровотік тканин пародонта визначали за такими показниками: інтегральна характеристика руху еритроцитів у об'ємі тканини, що зондується – ПМ (пф.од.); середньоквадратичне відхилення амплітуди коливань від середнього значення ПМ (σ); коефіцієнт вазомоторної активності мікросудин (K_v , %); резерв капілярного кровообігу – РКК; індекс ефективності мікроциркуляції – ІЕМ. Рівень мікроциркуляції слизової оболонки ротової порожнини зуба визначали в проекції ділянок зубів і патологічною та фізіологічними формами стертості, а саме: альвеолярні ясна, маргінальні ясна, а також перехідна складка. Заміри проводили в проекції кореня зуба.

Обробку отриманих результатів проводили за допомогою програмних комплексів «ЛАК V0-2.EXE» та конвертора «par dbf.exe». Для визначення ступеня достовірності отриманих результатів досліджень аналіз та обробку даних проводили на персональному комп'ютері з використанням пакета прикладних програм STATISTICA 12.0 та MS Excel XP.

Результати дослідження та їх обговорення. За результатами проведених досліджень встановлено, що порівняно з контрольною групою, рівень капілярного кровотоку залежно від ступеня

Таблиця 1

Розподіл обстежених пацієнтів за віком та статтю

Вік (років)	Розподіл обстежених осіб за статтю				Разом	%
	чоловіки		жінки			
	абсолютна кількість	%	абсолютна кількість	%		
18-30	16	13,3	7	5,8	23	19,2
31-50	30	25	15	12,5	45	37,5
51-65	33	27,5	19	15,8	52	43,3
Разом	79	65,8	41	34,2	120	100

Таблиця 2

Показники інтегрального показника параметра мікроциркуляції (ПМ) пародонта зубів із патологічним стиранням коронок зубів за даними ЛДФ ($M \pm m$), (пф.од.)

Ділянки реєстрації доплерограм	Групи пацієнтів (n)			
	1-ша (n=34)	2-га (n=33)	3-тя (n=28)	4-та (контроль) (n=25)
Маргінальні ясна	17,1 \pm 0,29*	15,4 \pm 0,25	13,0 \pm 0,17*	15,0 \pm 0,19
Альвеолярні ясна	26,9 \pm 0,14*	23,1 \pm 0,15*	16,0 \pm 0,31*	20,0 \pm 0,16
Перехідна складка	25,4 \pm 0,2*	24,5 \pm 0,21*	19,0 \pm 0,25*	21,0 \pm 0,12

Примітка. * – вірогідність розрізнення показників у групах, порівняно з контролем ($p < 0,05$)

патологічної стертості зубів істотно змінюється. Показники мікроциркуляції (ПМ) пацієнтів із патологічним стиранням твердих тканин зубів, порівняно з пацієнтами контрольної групи, представлено в таблиці 2.

Як видно з даних, наведених у табл. 2, у разі першого ступеня патологічного стирання, ускладненого бруксизмом, при збереженні анатомічної форми зубів встановлено суттєве збільшення рівня мікроциркуляції тканин пародонта опорних зубів порівняно з контролем, яке зумовлено підвищенням метаболічного гомеостазу тканин пародонта та залученням компенсаторно-приспосувальних механізмів регулювання тканинного кровообігу у відповідь на підвищене оклюзійне навантаження, характерне для бруксизму. З втратою анатомічної форми зубів (до 2/3 довжини коронки в осіб другої клінічної групи та до рівня ясен у осіб третьої клінічної групи) істотно змінювалися і показники мікроциркуляції в досліджуваних ділянках. Зокрема, параметр мікроциркуляції маргінальних ясен у 3-й групі діагностовано достовірно нижчим за показник альвеолярних ясен у 4-й групі, а саме $16,0 \pm 0,31$ (пф.од.) проти $20 \pm 0,16$ (пф.од.) відповідно. Така ж тенденція спостерігалася і в показниках, отриманих на рівні маргінальних ясен та перехідної складки при порівнянні хворих 3-ї та 4-ї груп, що свідчить про зниження рівня мікроциркуляції в пацієнтів із патологічним стиранням твердих тканин зубів до рівня ясен. Зменшення швидкості кровообігу в даній категорії пацієнтів можна пояснити дистрофічними процесами, зниженням резервних можливостей мікросудин тканин пародонта,

зумовленими відсутністю сприйняття оптимального функціонального жувального навантаження тканинами пародонта внаслідок втрати анатомічної форми коронок зубів, нерідко до рівня ясен, та зниженням висоти прикусу.

Висновки

1. У разі функціонального перевантаження тканин пародонта в пацієнтів із бруксизмом при початкових формах патологічного стирання коронок зубів спостерігається збільшення рівня мікроциркуляції тканин пародонта опорних зубів та достовірне зниження параметрів мікроциркуляції альвеолярних ясен до $16,0 \pm 0,31$ (пф.од.) проти $20 \pm 0,16$ (пф.од.) у контролі при суттєвій втраті коронок зубів і зниженні висоти прикусу.

2. Зміни васкуляризації тканина пародонта зубів, з втратою коронкової частини, вказує на потребу своєчасного застосування комплексу лікувально-профілактичних заходів.

Література

1. Аболмасов Р.Н. Избирательное шлифование зубов / Н.Н. Аболмасов, П.Н. Гелетин. – Смоленск, 2010. – 160 с.
2. Біда В.І. Електроміографічна оцінка функціональної активності жувальних м'язів у пацієнтів з ортопедичними конструкціями з опорою на імпланти / В.І. Біда, О.М. Дорошенко // Современ. стома тол. – 2012. – № 3. – С. 131-134.
3. Біда В.І. Роль оклюзійних порушень та особливості капотерапії дисфункції скронево-нижньощелепного суглоба / В.І. Біда, С.М. Клочан: зб. наук. праць співробітників НМАПО ім. П.Л.Шупика. – К., 2012. – Вип.21, кн.3. – С. 586-590.
4. Біда В.І. Патологічне стирання зубів та його лікування / В.І. Біда, В.І. Струк, Ю.І. Забуга. – Чернівці: Букрек, 2015. – 72 с.

ИЗМЕНЕНИЯ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА ПРИ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ СТИРАЕМОСТИ КРОНОК ЗУБОВ, ОСЛОЖНЕННОЙ БРУКСИЗМОМ

В.И. Струк

Резюме. Введение. Повышенная окклюзионная нагрузка, характерная для бруксизма, сопровождается рядом морфофункциональных изменений зубочелюстной системы. Вместе с тем, вопросы характера патологических изменений тканей пародонта при указанных патологических процессах остаются недостаточно изученными.

Цель. Изучить особенности показателей микроциркуляторного русла тканей пародонта зубов при их патологической стираемости, осложненной бруксизмом.

Материал и методы. Обследовано 120 пациентов в возрасте от 18 до 65 лет с патологической стираемостью твердых тканей зубов различной степени, и контрольную группу пациентов этого же возрастного периода, с физиологическими формами стираемости в пределах эмали, интактными зубными рядами и физиологическими формами прикуса с применением клинических методов исследования и лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ). Диагностику бруксизма осуществляли по количеству бруксизмальных эпизодов с применением прибора BiteStrip (Германия).

Результаты. В случае сохранения анатомической формы зубов при начальных формах патологической стираемости, осложненной бруксизмом, определено увеличение уровня микроциркуляции тканей пародонта опорных зубов, как реакцию на повышенную функциональную нагрузку по сравнению с контролем. С потерей анатомической формы зубов (2/3 длины коронки до уровня десны) диагностировано достоверное снижение параметров микроциркуляции (ПМ) (например, ПМ альвеолярной десны в 3-ей группе составил $16,0 \pm 0,31$ (пф.ед.) в сравнении с $20 \pm 0,16$ (пф.ед.) у лиц 4-ой группы соответственно) свидетельствующее о наличии дистрофических процессов и снижения резервных возможностей микрососудов тканей пародонта, обусловленных отсутствием оптимальной функциональной жевательной нагрузки вследствие нарушения анатомической формы и потери коронок зубов.

Вывод. Повышенная окклюзионная нагрузка, вызванная бруксизмом и потеря анатомической формы зубов вследствие их патологической стираемости существенно влияет на показатели микроциркуляции тканей пародонта, ухудшает общий прогноз ортопедического лечения и требует дальнейшего изучения.

Ключевые слова: патологическая стираемость твердых тканей зубов, снижение высоты прикуса, диагностика, микроциркуляция, лазерная доплеровская флоуметрия.

CHANGES IN THE MICROVASCULATURE OF PERIODONTAL TISSUES DURING PATHOLOGICAL ABRASION OF TEETH CROWNS COMPLICATED WITH BRUXISM

V.I. Struk

Abstract. Introduction. Increased occlusal load characteristic of bruxism, is accompanied by a number of morphological and functional changes in the dental system, however, questions of the nature of pathological changes of periodontal tissues under these pathological processes are poorly understood.

Objective. To study the features of parameters of microcirculation in periodontal tissues of teeth under pathological abrasion complicated by bruxism.

Material and methods. We examined 120 patients aged from 18 to 65 years with pathological abrasion of hard tissues of teeth of varying degrees, and a control group of patients of the same age, with physiological forms of abrasion within the enamel, intact dentition and physiological forms of occlusion with the use of clinical methods and laser Doppler flowmetry (LDF). Diagnostics of bruxism was performed by using the BiteStrip device (Germany).

Results. In case of preservation of the anatomical shape of the teeth in the primary form of pathological abrasion complicated by bruxism we determined an increase in the level of the microcirculation of the tissues of the periodontium of the abutment teeth, as a reaction to increased functional load compared with the control one. With the loss of anatomic form of the teeth (2/3 of the length from the crown to the gum level) we diagnosed with a significant decrease of the parameters of microcirculation (PM) (e.g., PM the alveolar gum in the 3rd group was $16,0 \pm 0,31$ (PM measure) vs. $20 \pm 0,16$ (PM measure) in persons the 4-th group, respectively), indicating the presence of dystrophic processes and the reduction in reserve capacity of the microvasculature of periodontal tissues due to the lack of optimal functional chewing forces due to violation of the anatomical shape and loss of teeth crowns.

Conclusions. Increased occlusal load caused by bruxism and loss of anatomic form of the teeth due to their pathological abrasion significantly affects the microcirculation of periodontal tissues, worsen the overall prognosis of orthopedic treatment and requires further study.

Key words: pathological abrasion of hard tissues of teeth, occlusion, diagnosis, microcirculation, laser dopplers flowmetry.

Higher State Educational Institution of Ukraine "Bukovinian State Medical University" (Chernivtsi)

Рецензент – доц. Н.Б. Кузняк

Buk. Med. Herald. – 2015. – Vol. 19, № 3 (75). – P. 171-174

Надійшла до редакції 08.05.2015 року